

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2006 The Thomson Corp. All rts. reserv.

012566121 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 1999-372227/199932

**Blister pack unit useful for removing powder from cavities in blister packs**

Patent Assignee: ASTRAZENECA AB (ASTR ); VON SCHUCKMANN A (VSCH-I); ASTRA AB (ASTR ); ASTRA PUBL AB (ASTR )

Inventor: SELMER A; ULLBRAND B; VON SCHUCKMANN A

Number of Countries: 085 Number of Patents: 034

**Patent Family:**

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week	
DE 19757207	A1	19990624	DE 197057207	A	19971222	199932	B
WO 9931952	A2	19990701	WO 98EP8456	A	19981222	199933	
WO 9932178	A1	19990701	WO 98EP8419	A	19981222	199933	
WO 9932180	A1	19990701	WO 98EP8454	A	19981222	199933	
AU 9924163	A	19990712	AU 9924163	A	19981222	199950	
AU 9925139	A	19990712	AU 9925139	A	19981222	199950	
AU 9931394	A	19990712	AU 9931394	A	19981222	199950	
EP 1042027	A2	20001011	EP 98967005	A	19981222	200052	
			WO 98EP8456	A	19981222		
NO 200003180	A	20000821	WO 98EP8456	A	19981222	200052	
			NO 20003180	A	20000619		
NO 200003181	A	20000818	WO 98EP8454	A	19981222	200052	
			NO 20003181	A	20000619		
BR 9814431	A	20001010	BR 9814431	A	19981222	200055	
			WO 98EP8454	A	19981222		
CZ 200002345	A3	20001011	WO 98EP8456	A	19981222	200060	
			CZ 20002345	A	19981222		
CZ 200002346	A3	20001011	WO 98EP8454	A	19981222	200060	
			CZ 20002346	A	19981222		
EP 1049504	A1	20001108	EP 98966850	A	19981222	200062	
			WO 98EP8454	A	19981222		
SK 200000955	A3	20001107	WO 98EP8456	A	19981222	200102	
			SK 2000955	A	19981222		
SK 200000956	A3	20001107	WO 98EP8454	A	19981222	200102	
			SK 2000956	A	19981222		
CN 1284890	A	20010221	CN 98813561	A	19981222	200131	
CN 1286638	A	20010307	CN 98813590	A	19981222	200140	
AU 736711	B	20010802	AU 9925139	A	19981222	200152	
KR 2001052129	A	20010625	KR 2000706886	A	20000621	200172	
KR 2001052130	A	20010625	KR 2000706887	A	20000621	200172	
AU 739587	B	20011018	AU 9931394	A	19981222	200174	
NZ 505349	A	20020201	NZ 505349	A	19981222	200214	
			WO 98EP8454	A	19981222		
HU 200104868	A2	20020429	WO 98EP8454	A	19981222	200238	
			HU 20014868	A	19981222		
MX 2000006131	A1	20011101	MX 20006131	A	20000620	200279	
US 6520179	B1	20030218	WO 98EP8456	A	19981222	200317	
			US 2000582180	A	20001102		
JP 2003526383	W	20030909	WO 98EP8454	A	19981222	200360	
			JP 2000525168	A	19981222		
MX 2000006160	A1	20020201	WO 98EP8456	A	19981222	200362	
			MX 20006160	A	20000621		
EP 1042027	B1	20031203	EP 98967005	A	19981222	200403	
			WO 98EP8456	A	19981222		
DE 69820294	E	20040115	DE 98620294	A	19981222	200413	
			EP 98967005	A	19981222		
			WO 98EP8456	A	19981222		

BR 9814379	A	20040914	BR 9814379	A	19981222	200469
			WO 98EP8456	A	19981222	
MX 222581	B	20040908	WO 98EP8454	A	19981222	200554
			MX 20006131	A	20000620	
IN 200000099	P3	20050617	WO 98EP8456	A	19981222	200573
			IN 2000MN99	A	20000619	
IN 200000117	P3	20050617	WO 98EP8454	A	19981222	200608
			IN 2000MN117	A	20000622	

Priority Applications (No Type Date): DE 197057207 A 19971222; DE 197057208 A 19971222

#### Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

DE 19757207	A1		15	A61M-015/00	
-------------	----	--	----	-------------	--

WO 9931952	A2 E			A61J-001/00	
------------	------	--	--	-------------	--

Designated States (National): AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY CA CH CN CU CZ DE DK EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MD MG MK MN MW MX NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT UA UG US UZ VN YU ZW

Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK EA ES FI FR GB GH GM GR IE IT KE LS LU MC MW NL OA PT SD SE SZ UG ZW

WO 9932178	A1 G			A61M-015/00	
------------	------	--	--	-------------	--

Designated States (National): AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY CA CH CN CU CZ DE DK EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MD MG MK MN MW MX NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT UA UG US UZ VN YU ZW

Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK EA ES FI FR GB GH GM GR IE IT KE LS LU MC MW NL OA PT SD SE SZ UG ZW

WO 9932180	A1 E			A61M-015/00	
------------	------	--	--	-------------	--

Designated States (National): AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BY CA CH CN CU CZ DE DK EE ES FI GB GD GE GH GM HR HU ID IL IN IS JP KE KG KP KR KZ LC LK LR LS LT LU LV MD MG MK MN MW MX NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SL TJ TM TR TT UA UG US UZ VN YU ZW

Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK EA ES FI FR GB GH GM GR IE IT KE LS LU MC MW NL OA PT SD SE SZ UG ZW

AU 9924163	A			A61M-015/00	Based on patent WO 9932178
------------	---	--	--	-------------	----------------------------

AU 9925139	A			A61M-015/00	Based on patent WO 9932180
------------	---	--	--	-------------	----------------------------

AU 9931394	A			A61M-015/00	Based on patent WO 9931952
------------	---	--	--	-------------	----------------------------

EP 1042027	A2 E			A61M-015/00	Based on patent WO 9931952
------------	------	--	--	-------------	----------------------------

Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

NO 200003180	A			A61M-000/00	
--------------	---	--	--	-------------	--

NO 200003181	A			A61M-000/00	
--------------	---	--	--	-------------	--

BR 9814431	A			A61M-015/00	Based on patent WO 9932180
------------	---	--	--	-------------	----------------------------

CZ 200002345	A3			A61M-015/00	Based on patent WO 9931952
--------------	----	--	--	-------------	----------------------------

CZ 200002346	A3			A61M-015/00	Based on patent WO 9932180
--------------	----	--	--	-------------	----------------------------

EP 1049504	A1 E			A61M-015/00	Based on patent WO 9932180
------------	------	--	--	-------------	----------------------------

Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

SK 200000955	A3			A61M-015/00	
--------------	----	--	--	-------------	--

SK 200000956	A3			A61M-015/00	
--------------	----	--	--	-------------	--

CN 1284890	A			A61M-015/00	
------------	---	--	--	-------------	--

CN 1286638	A			A61M-015/00	
------------	---	--	--	-------------	--

AU 736711	B			A61M-015/00	Previous Publ. patent AU 9925139 Based on patent WO 9932180
-----------	---	--	--	-------------	--

KR 2001052129	A			A61M-015/00	
---------------	---	--	--	-------------	--

KR 2001052130	A			A61M-015/00	
---------------	---	--	--	-------------	--

AU 739587	B			A61M-015/00	Previous Publ. patent AU 9931394 Based on patent WO 9931952
-----------	---	--	--	-------------	--

NZ 505349	A			A61M-015/00	Based on patent WO 9932180
-----------	---	--	--	-------------	----------------------------

HU 200104868	A2	A61M-015/00	Based on patent WO 9932180
MX 2000006131	A1	A61M-015/00	
US 6520179	B1	B65D-083/06	Based on patent WO 9931952
JP 2003526383	W	81 A61M-015/00	Based on patent WO 9932180
MX 2000006160	A1	A61M-015/00	Based on patent WO 9931952
EP 1042027	B1 E	A61M-015/00	Based on patent WO 9931952
Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI			
LU MC NL PT SE			
DE 69820294	E	A61M-015/00	Based on patent EP 1042027
			Based on patent WO 9931952
BR 9814379	A	A61M-015/00	Based on patent WO 9931952
MX 222581	B	A61M-015/00	Based on patent WO 9932180
IN 200000099	P3 E	A61M-015/00	
IN 200000117	P3 E	A61M-015/00	

Abstract (Basic): DE 19757207 A1

NOVELTY - An arrangement for sucking powder from cavities (6) in a blister pack (8) comprises a suction tube (3) whose front end is pushed through the blister pack cover foil (5). The central flank acts as a blade and has sharp edges. The tube has projections which limit the distance the unit can be pushed into the blister pack.

USE - The arrangement is used to suck powder out of the cavities in blister packs.

ADVANTAGE - Powder removal is simplified.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows cavities  
cavities (6)  
blister pack (8)  
suction tube (3)  
cover foil (5)

.

pp; 15 DwgNo 1/1

Derwent Class: B07; P33; P34; Q34

International Patent Class (Main): A61J-001/00; A61M-000/00; A61M-015/00;  
B65D-083/06

International Patent Class (Additional): A61J-001/03; A61M-011/00



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 197 57 207 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 61 M 15/00**  
A 61 J 1/03

②① Aktenzeichen: 197 57 207.3  
②② Anmeldetag: 22. 12. 97  
④③ Offenlegungstag: 24. 6. 99

DE 197 57 207 A 1

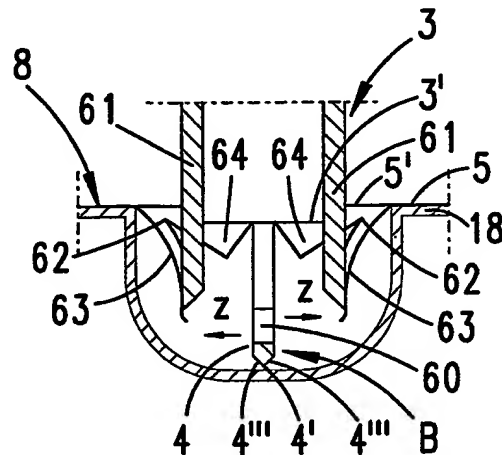
⑦① Anmelder:  
Schuckmann, Alfred von, 47627 Kevelaer, DE  
  
⑦④ Vertreter:  
H. Rieder und Kollegen, 42329 Wuppertal

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Vorrichtung zum Leersaugen pulverenthaltender Kavitäten

⑤⑦ Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung (V) zum Leersaugen pulverenthaltender Kavitäten (6) von Blisterpackungen (8) mittels eines Saugrohres (3), dessen vorderes Ende die Ebene der Blisterpackungs-Deckfolie (5) durchstoßende Flanken aufweist, von denen eine zentral angeordnet und weitere radial benachbart dazu liegen, und schlägt zur Erzielung eines fraktionierungsfreien Freistechens der Kavität (6) unter Bildung einer möglichst großen Lochung vor, daß die zentralliegende Flanke als Schneide (4) von einem über die abgeplattete Stirnfläche (3') das Saugrohr (3) vorstehenden Bügel (B) mit dachförmig zueinander stehenden Schneidenflanken (4'', 4''') gestaltet ist und die radial benachbarten Flanken als von den Schneidenflanken (4'', 4''') überragte Stößelblätter (61) gestaltet sind, deren Blattebenen parallel zur Bügelebene (Diametrale D-D) liegen, und in Querrichtung kleiner sind als der Durchmesser der Kavität (6) beträgt.



DE 197 57 207 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Leersaugen pulverenthaltender Kavitäten von Blisterpackungen mittels eines Saugrohres, dessen vorderes Ende die Ebene der Blisterpackungs-Deckfolie durchstoßende Flanken aufweist, von denen eine zentral angeordnet ist und weitere radial benachbart dazu liegen.

Durch die WO 96/09085 ist es bekannt, einem der Vorrichtung stationär zugeordneten Saugrohr am vorderen Ende eine exponierte Flanke als Lochwerkzeug zu geben (vergleiche Fig. 18 und 19 des genannten Vorläufers). Benachbart zu dieser zentralen, einen Sauganschluß bringenden hohlen Flanke erstrecken sich radial benachbarte, krallenförmige Flanken. Die sind, bezogen auf einen linearen Stößelhieb, schräggestellt und wirken als die Deckfolie zusätzlich perforierende Dorne. Die Schrägstellung derselben führt zu größeren Löchern als der Querschnitt der Flanken beträgt. Diese Zusatzperforation öffnet den Zugangsweg für die Ausräumströmung der Kavität. Der über die zentrale, hohle Flanke gehende Saugzug beruht auf einer vorrichtungsseitigen Druckquelle. Das vordere Ende des stationären Saugrohres ist von einer Ringdichtung umgeben, die an der Peripherie der Kavität die Saugzone zur Atmosphäre hin dichtend abschließt.

Durch die DE-OS 196 19 536 ist sodann eine Vorrichtung zum Inhalieren pulverförmiger Substanzen mit loseem Saugrohr bekannt. Über dort praktisch ein Zielraster bildende Führungslöcher werden die Kavitäten durch das wahlweise umsteckbare Saugrohr jeweils sicher getroffen und durch den Benutzer leergesaugt. Zuvor findet auch hier ein Durchstoßen des die napfförmige Kavität sonst verschließenden Abschnitts der Deckfolie statt. Hierzu dient aber ein Ringmesser, dessen Schneidwirkung an einer Umfangsstelle unterbrochen ist, so daß ein relativ großflächiger, in die Kavität einklappender, scharniergetragener Lappen freigeschnitten wird. Letzterer kann schnarrende Geräusche verursachen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine gattungsgemäße Vorrichtung unter Beibehaltung des Vorteils eines ortveränderlichen Freistechens der Kavität so auszubilden, daß eine möglichst große Lochung erreicht wird, die ein leichtes Leersaugen erlaubt, Fehlschnitte ausschließt und die Lochöffnung der entleerten Kavität gut sichtbar macht, selbst wenn die Blisterpackung von einer die Führungslöcher aufweisenden, gleichsam als Maske fungierenden Platte überdeckt ist.

Diese Aufgabe ist zunächst und im wesentlichen bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß die zentral liegende Flanke als Schneide von einem über die abgeplattete Stirnendfläche des Saugrohres vorstehender Bügel mit dachförmig zueinander stehenden Schneidenflanken gestaltet ist und die radial benachbarten Flanken als von den Schneidenflanken überragte Stößelblätter gestaltet sind, deren Blattebenen parallel zur Bügelebene liegen und in Querrichtung kleiner sind als der Durchmesser der Kavität beträgt.

Das erlaubt ein kraftvolles Leersaugen der Kavität. Es lassen sich immer identisch reproduzierbare Reißmuster erzeugen. Trotz der dabei erreichbaren Größe der Lochung besteht keinerlei Fraktionierungsgefahr an der Deckfolie. Auch ein Zusetzen des Saugweges durch übergroße Lappen bzw. Lappenabschnitte ist ausgeschlossen. Die entleerte, praktisch dunkle Kavität ist am Reißmuster des die Kavität sonst abdeckenden Abschnitts der Deckfolie direkt ausmachbar. Selbst wenn der Blick noch durch die Führungslöcher der Platte geht. Die ungeöffneten Kavitäten reflektieren dagegen auffallend hell. Der vorlaufende Mittenschnitt über die zentral liegende Flanke als Schneide beginnt das Öffnen

der Kavität; das geschieht zufolge der dachförmig verlaufenden Schneidenflanken unter gleichmäßiger Belastung des trommelfellartig über die Kavität gespannten Deckfolien-Abschnitts. Nach einer entsprechenden Teilung des Abschnitts kommen, gleichsam nachlaufend, die Stößelblätter zur Wirkung, die sich parallel seitlich des Bügels erstrecken. Die Stößelblätter wirken als die Mittelschnitt-Randpartien erfassende Verdränger. Die Verdrängung geschieht zum Rand der Kavität hin. Da die Stößelblätter in Querrichtung kleiner sind als der Durchmesser der Kavität beträgt, kommt es dabei sogar zu Freiständen der weiter aufgerissenen Schnittländer des Abschnitts. Die sind daher hintersaugbar. Die Bügelform vermeidet es, daß die Schneide eine Scheidewand bildet; vielmehr ist strömungstechnisch völlige Freiheit erhalten. So ist es günstig, daß beide Stößelblätter auf Sekanten des Saugrohres und in gleichem radialen Abstand zur Bügelebene liegen. Dieses Anordnungsmuster kann dabei so aussehen, daß die Sekanten auf dem halben Radius der Halbkreisflächen des Abschnitts liegen. Eine gleichberechtigte Belastung des zu schneidenden Abschnitts der Deckfolie ergibt sich weiter dadurch, daß die beiden dachförmig zueinander stehenden Schneidenflanken dachförmig zueinander liegende Schneidschragen bilden. Die so erzielten Schneidwaten können von gleicher Breite sein. Überdies ist vorgesehen, daß das Saugrohr an einem Einsteckende mit Steckbegrenzungsvorsprüngen ausgestattet ist. Hierüber läßt sich die Einstecktiefe genau festlegen, so daß keinerlei Beruhungen des Schneidwerkzeuges mit der Innenwandung der Kavität auftritt. Jedweder Verlust des Inhalts ist so ausgeschlossen. Schließlich bringt die Erfindung noch einen Vorschlag von sogar eigenständiger Bedeutung, der darin besteht, daß das Saugrohr an gegenüberliegenden Seiten seiner Mantelwand mit Rastfingern ausgestattet ist, welche in Führungslöcher einer die Blisterpackung auf einer Deckfolien-Seite überdeckenden Platte einordbar sind. Die die entsprechenden Gegenrastmittel tragende Platte schafft für den Saugvorgang so eine danach wieder aufhebbare Einheit mit dem Saugrohr.

Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand eines zeichnerisch veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Inhalieren in Form eines deckelverschließbaren Gehäuses in perspektivischer Darstellung, und zwar in Gebrauchsbereitschaftsstellung und dementsprechend freigelegter Platte, also geöffnetem Gehäuse,

Fig. 2 die Vorderansicht des geschlossenen Gehäuses,

Fig. 3 eine Seitenansicht hierzu,

Fig. 4 das Gehäuse in Draufsicht,

Fig. 5 die Unteransicht des Gehäuses,

Fig. 6 eine Vorderansicht der Vorrichtung bei geöffnetem Klappdeckel,

Fig. 7 eine Seitenansicht hierzu,

Fig. 8 eine der Fig. 6 entsprechende Darstellung bei Zuordnung einer adapterbestückten Blisterpackung,

Fig. 9 eine Seitenansicht hierzu,

Fig. 10 einen versetzten Längsschnitt durch die Inhalier- vorrichtung, mit Schnitt durch das eingesteckte Saugrohr,

Fig. 11 einen versetzten Querschnitt durch die Inhalier- vorrichtung, mit Schnitt durch das eingesteckte Saugrohr,

Fig. 12 die Draufsicht auf einen Bereich einer Kavität der Blisterpackung, stark vergrößert und mit dargestelltem Lochbild in der Deckfolie,

Fig. 13 das Saugrohr in Vorderansicht mit am vorderen Ende angeordneter Schneide, gegenüber Fig. 10 weiter vergrößert,

Fig. 14 die Draufsicht hierzu,

Fig. 15 die Unteransicht des Saugrohres, und zwar gegen

die Schneide gesehen,

Fig. 16 eine Seitenansicht zu Fig. 13,

Fig. 17 einen Längsschnitt durch Fig. 16,

Fig. 18 einen Längsschnitt durch Fig. 13,

Fig. 19 in perspektivischer Darstellung das schneidenseitige Ende des Saugrohrs, Fig. 20 bis 25 eine mehr schematisiert wiedergegebene Schneidstudie, und zwar

Fig. 20 die Draufsicht auf eine Kavität bei eingesetzter Schneidphase,

Fig. 21 den Schnitt gemäß Linie XXI-XXI in Fig. 20,

Fig. 22 eine der Fig. 20 entsprechende Darstellung, in einer fortgeschrittenen Schneidphase und bei schon in Wirkung getretenen Stößelblättern,

Fig. 23 den Schnitt gemäß Linie XXIII-XXIII in Fig. 22,

Fig. 24 eine der Fig. 12 entsprechende Darstellung nach Abschluß der Lochung der Kavität und

Fig. 25 den Schnitt gemäß Linie XXV-XXV in Fig. 24.

Die dargestellte Vorrichtung V zum Inhalieren pulverförmiger Substanzen umfaßt eine im wesentlichen ebenflächige Platte 1. Die ist siebartig durchbrochen. Es handelt sich um in Reihe angeordnete Führungslöcher 2 für das gezielte Ansetzen respektive Einstöpseln eines Saugrohrs 3.

Das Saugrohr 3 weist an seinem vorderen, einsteckbaren Ende eine Schneide 4 in Form einer zentralliegenden, blattartigen Flanke auf. Letztere durchstößt schneidend einen freigespannten Abschnitt 5' einer eine Kavität 6 abdeckenden Deckfolie 5. Seitlich dieser zentralliegenden Flanke liegen weitere blattartige Flanken.

Bezüglich der Kavität 6 handelt es sich um eine napfförmige Vertiefung 7 einer Blisterpackung 8. Die Napftiefe beträgt ca. 4 mm und Napfdurchmesser im Eingangsbereich ca. 7,5 mm.

Letztere (8) enthält in einer Vielzahl solcher Kavitäten 6 pulverförmige Substanz. Bezüglich dieser abgeteilten Mengen pulverförmiger Substanz handelt es sich beispielsweise um Medikamenten-Pulver 9. Das ist in den Zeichnungen durch Punktraster angedeutet.

Die Deckfolie 5 besteht aus einer Alu-Folie. Ihre Zuordnung an der ansonsten ebenflächigen Oberseite der Blisterpackung 8 geschieht bspw. durch Ansiegeln.

Die hier kreisrunden Ränder 6' der Kavitäten 6 liegen bei betriebsgerechter Zuordnung der Blisterpackung 8 zur gleichsam als Maske fungierenden Platte 1 kongruent zu den Führungslöchern 2 der besagten Platte 1.

So läßt sich nach und nach durch Einführen und Herausziehen und Weitersetzen des Saugrohrs 3 in das nächste Führungsloch 2 das Medikamenten-Pulver 9 in exakt abgemessenen Dosen applizieren. Das entsprechende Zuführen zum Zielort geschieht durch Saugen am Saugrohr 3. Das Saugrohr 3 weist dazu an seinem anderen Ende eine Mundstücköffnung 10 auf.

Die Mundstücköffnung 10 ist über einen Saugkanal 11 mit dem rohroffenen Umfeld der Schneide 4 stromungsverbunden. Das trägt zur restfreien Entleerung der Kavität 6 bei.

Der Saugkanal 11 ist mit Querbelüftungslöchern 12 stromungsverbunden. Die treten an der Mantelfläche des Saugrohrs 3 aus und vermitteln eine Nebenströmung zum zentralen, die Kavität 6 entleerenden, so pulvergeladenen Hauptstrom. Allerdings münden sie in einer von der eigentlichen Greifzone des Saugrohrs 3 zurückweichenden Mantelwandebene, und zwar seitlich noch leistenübertagt, so daß die Finger der Haltehand die Querbelüftungslöcher 12 nicht zuhalten können. Der zum Greifen vorgesehene Bereich der Mantelwand ist überdies zur Erhöhung der Griffigkeit gerauht, insbesondere grob ringförmig gerieft.

Das Saugrohr 3 ist der Blisterpackung 8 unverlierbar zugeordnet. Als entsprechende Verbindungsbrücke ist ein Ad-

apter 13 zwischengeschaltet. Letzterer erstreckt sich an der einen Kante 14 der Blisterpackung 8 und ist dort gehalten. Es handelt sich um eine Schmalkante oder Querkante der im Grundriß rechteckigen Blisterpackung 8. Die andere schmale Kante trägt das Bezugszeichen 15.

Das so über den Adapter 13 gefesselte, abnehmbare Saugrohr 3 liegt in einer halbschalenähnlichen Fassung 16 des Adapters 13 ein. Es liegt eine Klipsverbindung vor. Die resultiert aus bogenförmig gewölbten, gleichprofilierten Laschen 16', 16". Letztere liegen räumlich beabstandet, bevorzugt in den Eckzonen der einen Kante 14 und sind zur Ebene der Platte 1 hin offen.

Trotz Vorsehung zweier Laschen 16', 16" ist das Saugrohr 3 nur mit seinem mundstückseitigen Ende durch die dortige, in der Zeichnung linksseitige Lasche 16' der Fassung 16 des Adapters 13 ansonsten freiragend, greifgünstig gefesselt. Umgriffen durch die Lasche 16" ist ein abgesetzter im wesentlichen zylindrischer, die Mundstücköffnung 10 umschreibender Mantelwandabschnitt des anderen Endes des Saugrohrs 3, welches Ende dem Mundansatz vorbehalten ist. So lassen sich die Benutzungs- bzw. Zuordnungsgelegenheiten von Rechts- wie Linkshändern abdecken.

Wahlweise rechtsseitig oder linksseitig klipsgefasst, in beiden Fällen erstreckt sich das schneidenartige Ende, also die Schneide 4, in einer so nahen Nachbarschaft zur jeweiligen Innenflanke der Laschen 16', 16", daß stets eine als Stoßschutz fungieren kann. Die zentralliegende Spitze 4' der Schneide 4 ragt sogar noch geringfügig in den Innenraum der betreffend Lasche hinein. Der Mundstück-Absatz ist als axiale Anschlagbegrenzung für das eingeklippte Saugrohr 3 genutzt. Gegenwirkend ist die Innenflanke der jeweiligen Lasche 16' bzw. 16".

Die Halterung des Adapters 13 an der Blisterpackung 8 geschieht im Wege einer Schiebesteckverbindung. Der blisterpackungseitige Beitrag der Schiebesteckverbindung liegt in einer Mittelnut 17. Die ist zur Kante 14 hin offen. Das nutbildende Wandungsmaterial im Bereich der Mittelnut 17 nimmt, im Querschnitt gesehen, einen U-förmigen Verlauf, ausgehend von einer die Blisterpackung 8 im wesentlichen bildenden ebenen Decke 18, an der die Vertiefungen 7 gleichsinnig abragend tiefgezogen oder geformt sind.

Der U-förmige Wandungsverlauf findet seine matrizenartige Entsprechung an zwei Zungen 19, 20. Die gehen freiragend vom Rücken 21 einer Querleiste 22 des Adapters 13 aus. Sie (19, 20) treten in zugeordneter Stellung in ober- und unterseitige Überlappung zum andockseitigen Endbereich der Blisterpackung 8. Dabei liegen ein Nutboden 23 und sogar Abschnitte seitlicher Nutflanken 24 der Mittelnut 17 in einem von den beiden Zungen 19, 20 gebildeten, U-förmigen Steckschlitz 25 (vergleiche Fig. 11). Die U-Form wirkt richtungssichernd. Verschwenken ist ausgeschlossen. Es kann zusätzlich zu einer Klemmhalterung zwischen den Teilen 8 und 13 eine überwindbare Rastverbindung vorgesehen sein.

Das freie Stirnende der fingerförmigen, oberen Zunge 19 ist, bezogen auf die Ebene der Blisterpackung 8, in dieser Ebene konvex gerundet. Der entsprechenden Rundung 26 ist eine passend konkave Abschlußkontur 27 am inneren Ende der Mittelnut 17 vorgelagert (vergleiche Fig. 8).

Die Fesselung des Saugrohrs 3 via Adapter 13 geschieht über einen flexiblen Ausleger 30. Der hält das Saugrohr 3 "wie einen Hund an der Leine". Das Saugrohr ist so unverlierbar und bringt eine Bewegungsfreiheit im notwendigen Aktions-"Radius". Der Ausleger 30 geht radial vom langrohrchenartigen Saugrohr 3 aus. Als saugrohrseitiges Fesselungsmittel des Auslegers 30 dient ein offener Ring 31. Der läßt sich zufolge seiner radialen Öffnung 32 auf eine Taille 33 des Saugrohrs 3 aufschnäppern (vergl. Fig. 10). Der

Taillenumfang ist kreisrund ebenso wie der Innenraum des Ringes 31. So verbleibt eine Rotationsfähigkeit zwischen dem im weiteren als Drehgelenkring 31 bezeichneten Ring und der als Ringnut realisierten Taille 33.

Diametral der Öffnung 32 des Drehgelenkringes 31 setzt der schnurartige Ausleger 30 an. Der geht andererseits in ein verdicktes Ende 34 über. Es handelt sich um eine dort gleich angeformte Kugel. Der Ausleger 30 geht zentrumsorientiert zu (vergleiche Fig. 10).

Das verdickte Ende 34 hält den Ausleger 30 an der Blisterpackung 8 respektive Platte 1. Die entsprechende Kuppelungsstellung ergibt sich beim hier vorgesehenen Einschieben der Blisterpackung 8 unter die Platte 1 (vergl. Fig. 8, 9). Letztere bildet dazu einen das entsprechende Querschnittsprofil der Blisterpackung 8 berücksichtigenden Schacht 35 (vergleiche Fig. 10, 11). Als im engeren Sinne führender Abschnitt des Schachtes 35 dienen parallele Längsränder 8' der Blisterpackung führende, längsnutartige Abschnitte, die sich aber unterseitig der Platte 1 in einen so bemessenen Aufnahmeraum 36 fortsetzen, daß der die von Vertiefungen 7 gebildeten Kavitäten 6 aufzunehmen vermag (vergleiche Fig. 10 und 11).

Die Unterseite des Aufnahmeraums 36 schließt mit einer Rückwand 37 ab. Letztere erstreckt sich parallel zur Platte 1. Platte 1 und Rückwand 37 einstückig miteinander verbindende Längswände sind mit 38 bezeichnet. Letztere gehen im Bereich der einen Kante 14 und anderen Kante 15 der kartenartig eingeschobenen Blisterpackung 8 in Querwände 39 über. Das führt zu einem recht flach gestalteten, etwa zigarettenpackungsgrößen Gehäuse 40.

Platte 1 einschließlich des Adapters 13 des Gehäuses 40 sind von einem Klappdeckel 41 überfangen. Insoweit fungiert die Platte 1 als Zwischendecke des Gehäuses 40 der Vorrichtung V.

Der Klappdeckel 41 ist im Andockbereich des Adapters 13 angelenkt. Die entsprechende Scharnierachse heißt 42. Sie ist im dortigen Endbereich der Rückwand 37 ausgebildet und erstreckt sich raumparallel zur Längsmittelachse x-x des in der Fassung 16 gehaltenen Saugrohres 3.

Der Deckelquerschnitt liegt in geöffneter Stellung außerhalb des Gehäusequerschnitts. Da die Scharnierachse 42 von der scharnierseitigen Querwand des Klappdeckels 41 etwas zurückversetzt liegt, verbleibt ein deckelseitiger Überstand 41'. Der fungiert als Öffnungsbegrenzungsanschlag. Den Gegenanschlag stellt der dortige Rücken der Rückwand 37.

Das Anbinden des Saugrohres 3 geschieht beim Einschieben der Blisterpackung 8. Dazu wird der Ausleger 30 wie ein Pfeil in die Rinne einer Armbrust gelegt. Im übertragenen Sinne bildet dazu die obere Zunge 19 auf ihrer Oberseite eine Rille 43 aus. Deren Querschnitt ist so bemessen, daß der von Hause aus linear getreckte Ausleger 30 den rechteckigen Grundquerschnitt der Zunge 19 nicht nach außen hin überschreitet. Die Rille 43 ist zudem zu beiden Enden hin offen. Die Länge des Auslegers 30 in der Ladeposition ist so bemessen, daß das verdickte Ende 34 jenseits der Abschlußkontur 27 der Mittelnut 17 unterkommt.

Besagte Abschlußkontur 27 ist als Querwand bis auf Höhe der Oberseite der Blisterpackung 8 gezogen. Diese Barriere ist jedoch durch einen nach oben offenen Spalt 44 unterbrochen. Der erlaubt das Queren des Auslegers 30, dessen verdicktes Ende so jenseits der die erwähnte Querwand bildenden Abschlußkontur 27 einen Endanschlag 45 hat, der das verdickte Ende 34 des flexiblen Auslegers 30 am Austritt aus seiner unterfädeltten Stellung hindert (vergleiche Fig. 6 und 7). Der sich jenseits der nur durch die Lücke resp. den Spalt 44 unterbrochenen Abschlußkontur 27 fortsetzende Teil der Mittelnut 17 ist mit 17' bezeichnet und unter den Begriff Nut weitergeführt. Die Nut 17' ist von geringer

Tiefe als die der adapterverbindenden Mittelnut 17. Ihr (17') Profil ist semi-sphärisch und so bemessen, daß zumindest die Hälfte des als Kugel realisierten verdickten Endes 34 darin unterkommt. Die Nut 17' bildet einen längsorientierten Laufweg Doppelpfeil y für das verdickte Ende 34. Das der anderen Kante 15 der Blisterpackung 8 näherliegende Ende der Nut 17 besitzt gleichfalls einen Endanschlag 46.

Eine oberseitige Fortsetzung bzw. Ergänzung des genannten Laufweges Pfeil y in den die Blisterpackung 8 bzw. deren Schacht 35 überlagernden Bereich des Gehäuses 40 bilden Randschultern 47 an der Unterseite der Platte 1. Solche im Querschnitt je knapp einen Viertelkreis umschreibenden, das restliche semi-sphärische Profil des Laufweges y ergänzende Randschultern 47 sind, wie aus Fig. 11 deutlich hervorgeht, paarig angeordnet und gehen in einen den Ausleger 30 zwar durchlassenden, das verdickte Ende 34 jedoch zurückhaltenden Schlitz 48 über. In untergefädelttem Zustand des Auslegers 30 kann die "Leine" erkennbar nicht mehr vom Gehäuse 40 gelöst werden, es sei denn, der Endanschlag 45 liegt frei.

Der sich in der Längsmittlebene des Gehäuses 40 erstreckende Schlitz 48 bringt einen zugangsmäßig voll ausreichenden beweglichen gehäuseseitigen Fesselungspunkt für den Ausleger 30. So ist in Längsrichtung der Aktionsradius zum Einführen des Saugrohres 3 in die Führungslöcher 2 abgedeckt und auch der Raumbedarf in seitlicher Richtung, wozu die Länge des Auslegers 30 mindestens etwa der halben Breite der Platte 1 entspricht.

Der oberseitige Ausgang des Schlitzes 48 ist gefast. Das gilt auch im Hinblick auf das der Kante 15 näherliegende Ende 48' des Schlitzes, der in Gegenrichtung, also zum Adapter 13 hin, offen ist. Die durch die Fassung erzielten, nach außen divergierenden Schrägflanken des Schlitzes 48 sind mit 49 bezeichnet. Eine solche Kontur fördert die Gelenkbarkeit des geführt schwimmend gehaltenen Endes 34 sprich der Kugel. Erhöht ist sie überdies aufgrund einer leichten Überbreite des Schlitzes 48 gegenüber dem Querschnitt des Auslegers 30.

Belastungen über den Klappdeckel 41 treten nicht auf, da der Klappdeckel 41 mit einem scharnierseitigen Freiraum 50 versehen ist. In diesem Freiraum 50 kommen der freistehende Abschnitt des Adapters 13, also im wesentlichen die Fassung 16 und das Saugrohr 3, belastungsfrei unter. Die Aufklappstellung des Klappdeckels 41 berücksichtigt einen freien Greifzugang zum Adapter 13 hin, so daß das Zuordnen der Blisterpackung bzw. Entnehmen einer leeren und Zuordnung einer frischen Blisterpackung 8 bequem durchführbar ist. In aufgeklappter Stellung ist der Eingangsquerschnitt 35' völlig frei, dies auch im ober- und unterseitigen Bereich des Schachtes 35.

Das vordere Ende des Saugrohres 3 bildet einen gleichsam dreizinkigen Stoßkopf. Den schneidenden Part übernimmt die zentral angeordnete Flanke in Form der erläuterten Schneide 4. Die geht von einer gleichsam abgeplatteten Stimmendfläche 3' des Saugrohres 3 aus. Besagte Schneide bildet einen Bügel B. Mit dem Körper des Saugrohres 3 zusammen liegt sogar ein rahmenförmiges Schneidenblatt vor.

Das erstreckt sich, bezogen auf den kreisrunden Verlauf der durch die Löcher 2 geführt treffbaren Kavität 6, in der Diametralen D-D (vergleiche Fig. 12). Der Schnitt geht fast bis zum Innenrand 6' der Kavität 6. Zuerst dringt die zentral-liegende Spitze 4' in den kavitätenverschließenden Abschnitt 5' der Deckfolie 5 mittig ein. Den weiteren Schnitt bewirken die eintauchenden, dachschragenartig abfallenden Schneidenflanken 4", 4" der Schneide 4 in Form eines Mittenschnitts. Die Schneidenflanken 4", 4" schließen einen Winkel Alpha von ca. 120° ein. Die Dachschrägen verlaufen symmetrisch zur Längsmittelachse x-x des Saugrohres 3

(vergleiche Fig. 17).

Die Bügel- respektive Rahmenhohlraum des Schneidentblattes ist mit 60 bezeichnet. Sie liegt im schneidkopfförmigen Strömungsanschluß zum Saugkanal 11 und zu den Querbeltungsöffnungen 12 hin. Sie bildet seine offene Schneidentwand.

Beiderseits der diametral ausgerichteten Schneide 4 erstrecken sich, von dieser beabstandet, Stößelblätter 61 als benachbarte Flanken. Deren freistehende Stoßflanken 61' springen gegenüber der exponierten Kontur der Schneide 4 deutlich axial zurück. Besagte Stößelblätter 61 verlaufen seitlich parallel beabstandet zu den Breitseiten der Schneide 4.

Die Stößelblätter 61 liegen auf Sekanten des Querschnitts des Saugrohrs 3. Unter Berücksichtigung der Kreisform der Kavität 6 und des erläuterten Mittenschnitts durch die Schneide 4 erstrecken sich die Stößelblätter 31 etwa in der Mitte der halbkreisförmigen Flächen des Abschnitts 5 der Deckfolie. Sie liegen in gleichem radialem Abstand zur mit der Diametralen D-D zusammenfallenden Bugelebene, und zwar etwa auf dem halben Radius.

Aus Fig. 12 wird anschaulich, daß die parallel zur Bugelebene liegenden Stößelblätter 61 in Querrichtung des Saugrohrs 3 gesehen kleiner sind als der Durchmesser der Kavität 6 beträgt.

Die Stößelblätter 61 fungieren als Verdränger. Sie lenken die Schnittspalränder des durchstoßenen, freigespannten Abschnitts 5' der Abdeckfolie 5 beiseite, praktisch bis zum Innenrand 6' der Kavität 6 gehend (vergleiche Pfeile z). Hierdurch wird ein großer, völlig fraktionierungsfreier Lochquerschnitt gerissen. Dementsprechend strömungsvorteilhaft wird die Kavität 6 ausgeräumt bezüglich des Pulvers 9.

Die Schneide 4 ist geschärft, d. h., ihre Schneidentflanken 4", 4" fallen auch quer zur geschilderten Dachform ab. Die so erzeugten Schneidentwaten oder Schneidentstrahlen 4", 4" schließen einen Winkel von 90° ein. Die können sich bis in die Bugelellängsschenkel erstrecken. Es sei auf die Fig. 13 bis 20 verwiesen.

Unter Bezugnahme auf die ab Fig. 20 die einzelnen Schneidentphasen wiedergebende Schneidentweise wird noch ausgeführt: Nach dem voreilenden Diametralchnitt gemäß Fig. 20 und 21 setzt die Verdrängerwirkung der Stößelblätter 61 ein (vergleiche Fig. 22 und 23. In der letzten Schneidentphase liegt das Bild gemäß den Fig. 24 und 25 vor, welches im wesentlichen mit der vorausgehenden Darstellung in Fig. 12 übereinstimmt. Erkennbar kommt es dabei zu einem immer identisch reproduzierbaren Reißmuster, grob vergleichbar dem Fell eines abgehäuteten Vierbeiners. Die Stößelblätter 61 reißen den vorgeschrittenen Spalt beiderseits der Schneide 4 gehend weiter auf. Es bilden sich nach auswärts gehende Keilrisse, deren randnaher Keilspitze mit 62 bezeichnet ist. So ergeben sich zungenförmige Faltenlappen 63, durch die Stößelblätter 61 an den Kavitäten-Innenrand 6' gedrängt, und dreieck- bzw. winkelförmige Zwischenlappen 64, die durch den Spaltschnitt hervorgerufen werden und zwischen einem in der Diametralen D-D liegenden Keilspitze 65 und dem bereits beschriebenen Keilspitze 62 liegen. Die Fläche wird erkennbar in viele in Richtung des Innenrandes 6' gedrückte Einzellappen zerteilt.

Die Stößelblätter 61 können, wie dargestellt, auch noch geschärft sein, was ihrer Verdrängungsfunktion jedenfalls nicht abträglich ist. Ihre Schneidentstrahlen liegen dem Innenrand 6' zugewandt und wirken abfalltlenkend.

Der lichte Abstand zwischen den Stößelblättern 61 und die in der größeren Schneidentbreite gemessene Breite der Schneidentblatt-Rahmenhohlraum 60 sind gleich. Ab der Wurzel beider Elemente 60, 61 geht der deutlich engere lichte Querschnitt des Saugrohrs 3 in einen größeren lichten Innen-

durchmesser über, bildend den Saugkanal 11. Im querschnittsgrößerem Bereich befinden sich auch die Querbeltungsöffnungen 12.

Ebenenmäßig im unteren Bereich der Querbeltungsöffnungen 12 angeordnet, liegen Steckbegrenzungsvorsprünge 66 für das in die Führungsöffnungen 2 einsteckbare Kopfende des Saugrohrs 3. Die Unterseiten entsprechender, vierfach und im wesentlichen gleichwinklig verteilt vorgesehener Steckbegrenzungsvorsprünge 66 treffen gegen die oberseitigen Lochrandzonen der Führungsöffnungen 2 der Platte 1.

In dieser Stellung ist die optimale Eintauchtiefe der Schneide 4 zur Kavität 6 hin erreicht.

Um dies auch dem Benutzer mit einfachen Mitteln zu verdeutlichen, weist das Saugrohr 3 Vorkehrungen zu einer Verrastung mit der Platte 1 auf. Hierzu sind am vorderen Ende des Saugrohrs 3 Rastfinger 67 ausgebildet. Die verlaufen im Kopfbereich freistehend und parallel zur Schneide 4 und enden in auswärtsweisende Rastköpfe 68. Die Rastierung ist merkbar, und zwar fühlbar und akustisch wahrnehmbar.

Die Rastfinger 47 fahren bei Steckzuordnung des Saugrohrs 3 mit in die Führungsöffnungen 2 der eine Maske bildenden Platte 1 ein.

Die Rastfinger 67 stehen außerhalb des kreisrunden Querschnitts der Führungsöffnungen 2, nehmen also keinen Strömungswegquerschnitt weg. Die entsprechenden, hinter den Lochrand der Führungsöffnungen 2 tretenden Aufnahmen der Rastfinger 67 sind in gleicher Anzahl vorgesehene Paßnischen 69. Letztere sind bezüglich der aus Fig. 1 ersichtlichen Lochreihe in Längserstreckung des Gehäuses 40 orientiert. Sie liegen in einer gemeinsamen Diametralen der Führungsöffnungen 2. Das kann zur entsprechenden Schneidentorientierung des Saugrohrs 3 genutzt werden. Besagte Paßnischen 69 sind so schon steckrichtungsorientiert, gehen aber an der Unterseite der Platte 1 noch in Rastnischen 70 über (vergleiche Fig. 10). Die werden von einer quer zur Steckrichtung liegenden Flanke 68' des Rastkopfes 68 unterfangen. Besagte Flanke 68' ist nicht ganz steil gestellt, so daß sich willensbetont das Saugrohr 3 wieder aus seiner Steckzuordnung herausbringen läßt. Es liegt daher ein schnäpperartiges Andocken vor, wobei die Rastfinger 67 kurzzeitig in radialer Richtung nach einwärts federn. Die Flanke 68' des Rastkopfes 68 hat eine radiale Breite, die mindestens dem eines schneidentseitigen Ausweichraumes 71 zwischen dem Schneidentkopf des Saugrohrs 3 und dem Rücken der Rastfinger 67 entspricht.

Die Rastnischen 70 sind, wie aus Fig. 10 besonders deutlich hervorgeht, von Brücken 72 gebildet, die die Platte 1 über die Lochreihen gehend im Verbund halten. Sie erstrecken sich insoweit parallel zum Führungsrand und besitzen eine geringere Dicke als die Länge bzw. Höhe des Führungsloches 2 beträgt. Die Rastnische 70 verringert die vertikale Höhe der Brücke 72. Auch oberseitig ergibt sich ein diesbezüglicher Abzug. Erkennbar ist die Oberseite der Brücke 72 vertieft liegend zur Oberseite der Platte 1. Auf diese Weise liegen zu den benachbarten Führungsöffnungen 2 Strömungsbrücken 73 vor, falls aus irgendwelchen Gründen besagte Führungsöffnungen 2 für den Zustrom der Luft zugehalten sein sollten. In jedem Falle ist für einen ausreichenden Saugluftzustrom im außenseitigen Umfeld der Schneide 4 und der Stößelblätter 61 gesorgt, dies mit relativ großem Wirbelraum zufolge der Rahmen- bzw. Bugelehlraum 60. Der diesbezügliche, auf entsprechenden Wandungsversätzen beruhende Zustromweg ist in Fig. 11 mit 74 bezeichnet. Dort ist auch die Rückhaltefunktion der verdrängend wirkenden Stößelblätter 61 bezüglich der aufgerissenen und abgeklappten Partien des Abschnitts 5' der Deckfolie 5 erkennbar.

Die Herausziehbewegung der Blisterpackung 8 läßt sich noch unterstützen, in dem die partiell freiliegende Kante 15 der Blisterpackung 8 vom dortigen Ende des Gehäuses 40 her herausgedrückt wird. Erreicht ist der entsprechende Zugang durch eine den Schacht 35 nebst Aufnahmeraumes 36 in diesem Endbereich querende bzw. schneidende Nische 76 in der Platte 1. Die Nische 76 wirkt überdies mit einem passend eintauchbaren Vorsprung 78 zusammen. Der befindet sich an entsprechender Stelle an der Innenseite des Klappdeckels 41.

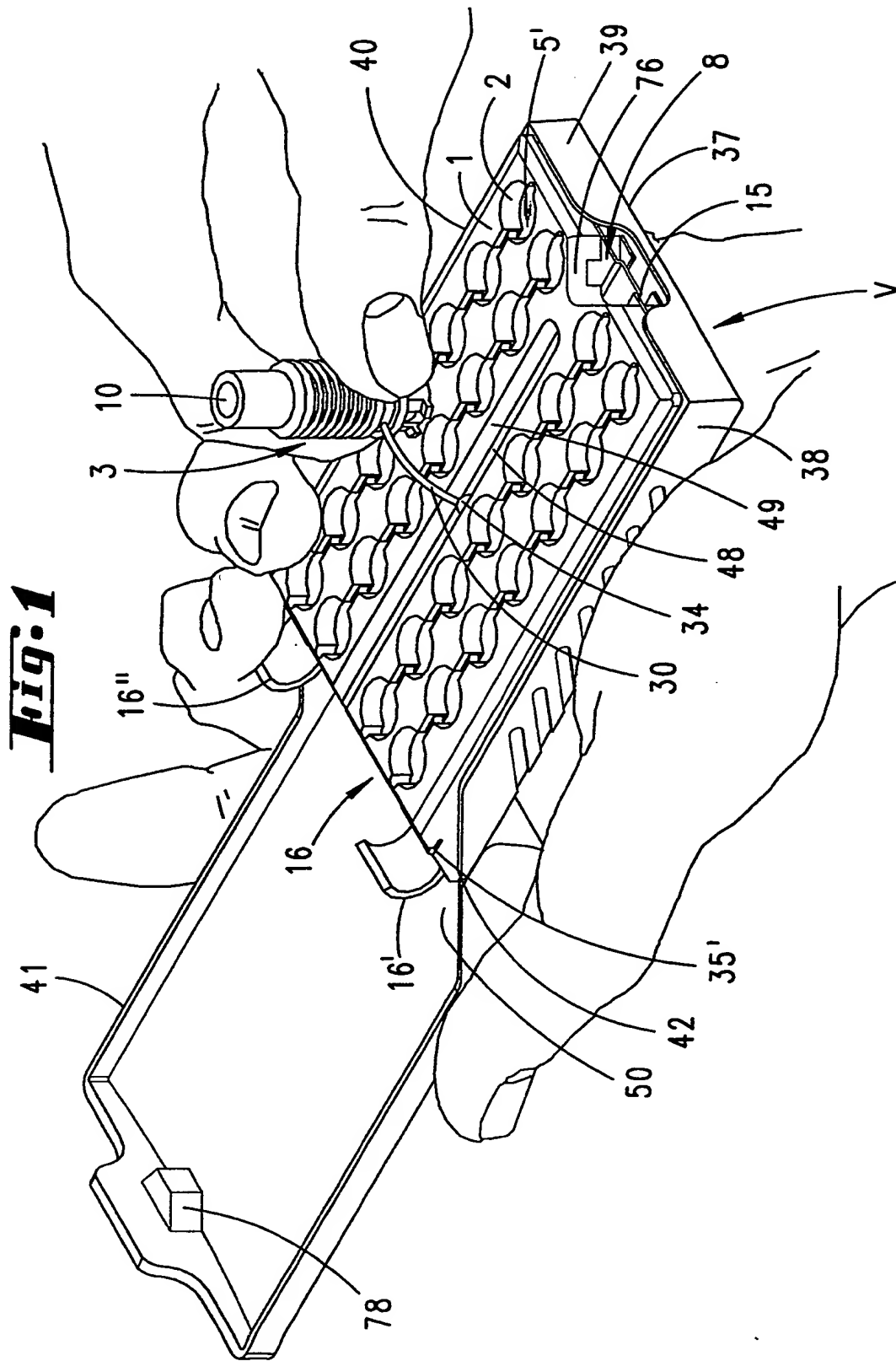
Ein solcher Fügevorsprung 78 wirkt schonend auf die Scharnierachse 42. Der Fügevorsprung 78 kann überdies auch noch zur Bildung einer den Klappdeckel 41 zuhalten- den Rast genutzt sein, deren Rastgegenteil an entsprechen- der Stelle der Nische 76 läge.

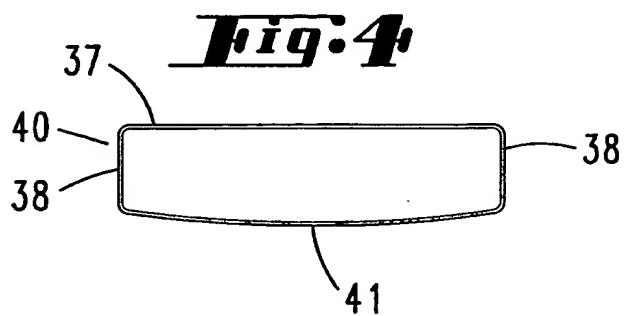
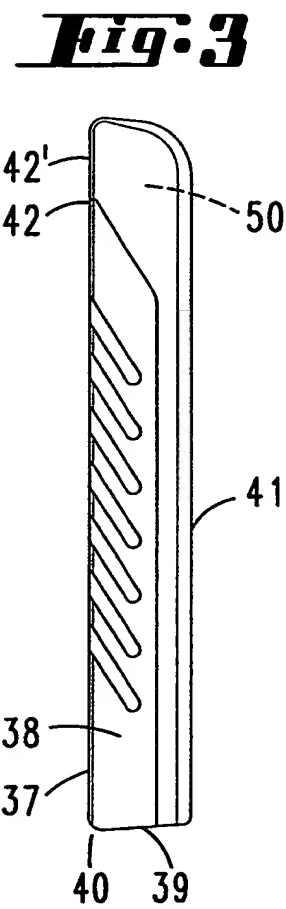
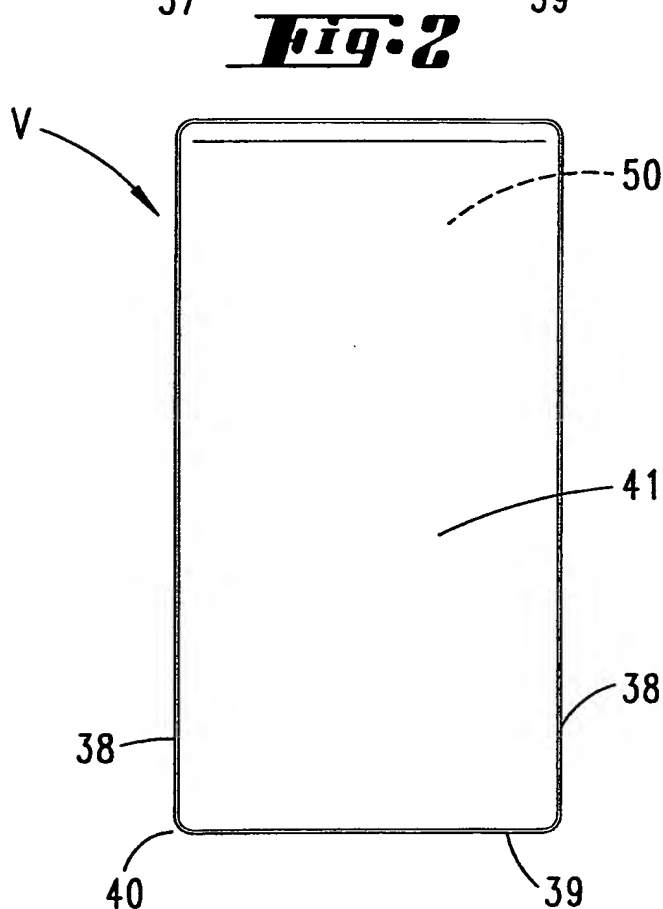
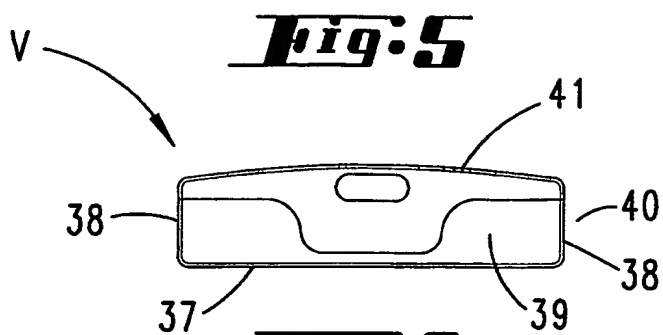
Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

#### Patentansprüche

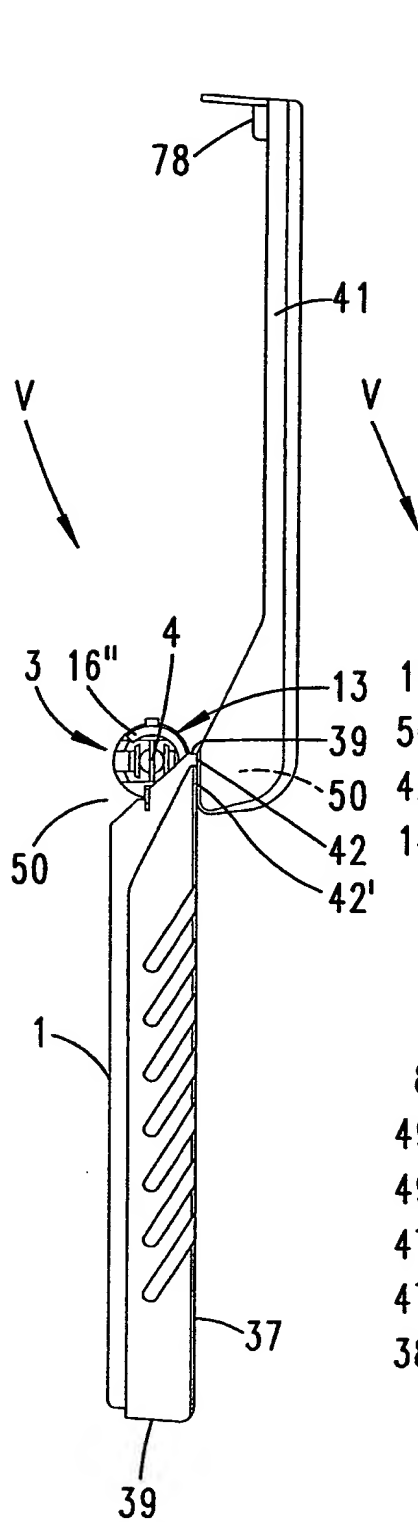
1. Vorrichtung (V) zum Leersaugen pulverenthaltender Kavitäten (6) von Blisterpackungen (8) mittels eines Saugrohrs (3), dessen vorderes Ende die Ebene der Blisterpackungs-Deckfolie (5) durchstoßende Flanken aufweist, von denen eine zentral angeordnet ist und weitere radial benachbart dazu liegen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zentral liegende Flanke als Schneide (4) von einem über die abgeplattete Stirnfläche (3') des Saugrohrs (3) vorstehenden Bügel (B) mit dachförmig zueinander stehenden Schneidenflanken (4", 4") gestaltet ist und die radial benachbarten Flanken als von den Schneidenflanken (4", 4") überragte Stößelblätter (61) gestaltet sind, deren Blattebenen parallel zur Bügelebene (Diametrale D-D) liegen, und in Querrichtung kleiner sind als der Durchmesser der Kavität (6) beträgt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet**, daß beide Stößelblätter (61) auf Sekanten des Saugrohrs (3) und in gleichem radialen Abstand zur Bügelebene (Diametrale D-D) liegenden.
3. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beiden dachförmig zueinander stehenden Schneidenflanken (4", 4") dachförmig zueinander liegende Schnedschrägen (4"', 4''') bilden.
4. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Saugrohr (3) an seinem Einsteckende mit Steckbegrenzungsvorsprüngen (66) ausgestattet ist.
5. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Saugrohr (3) an gegenüberliegenden Seiten seiner Mantelwand mit Rastfingern (67) ausgestattet ist, welche in Führungslöcher (2) einer die Blisterpackung (8) auf einer Deckfolien-Seite überdeckenden Platte (1) einrastbar sind.

- Leerseite -

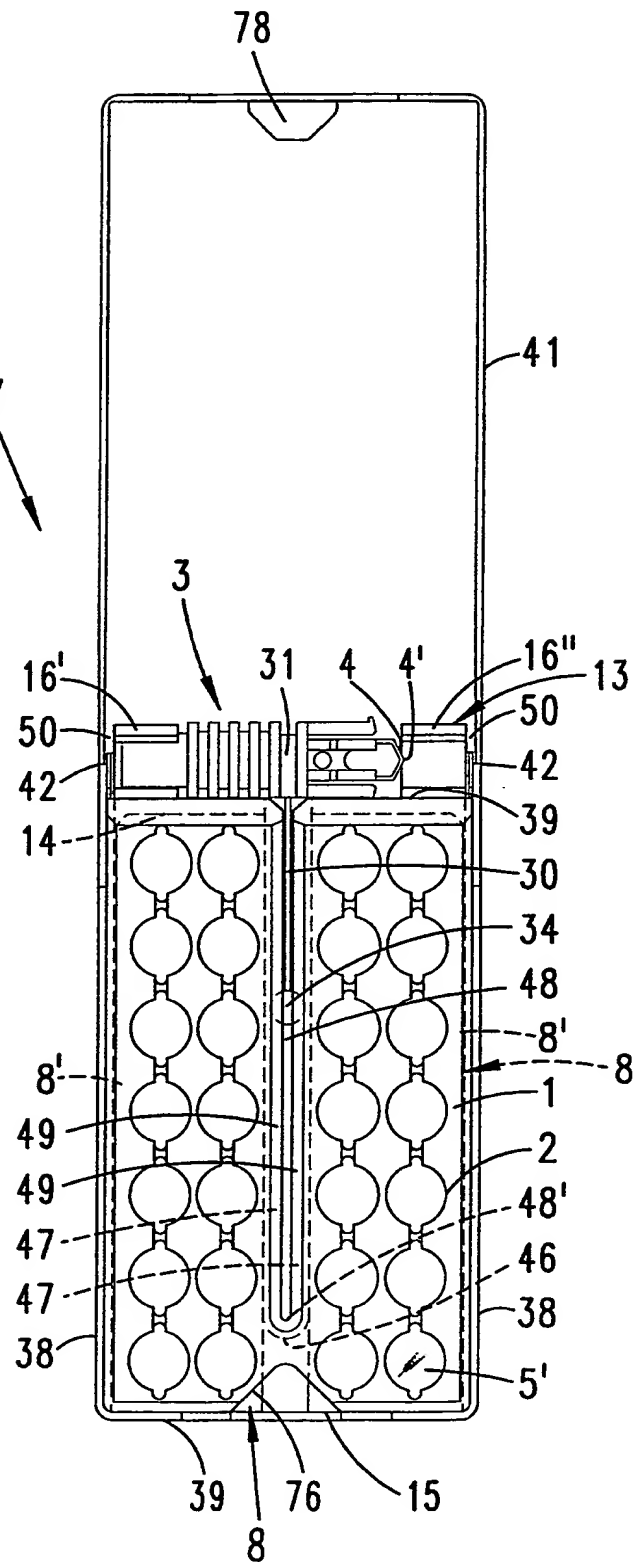




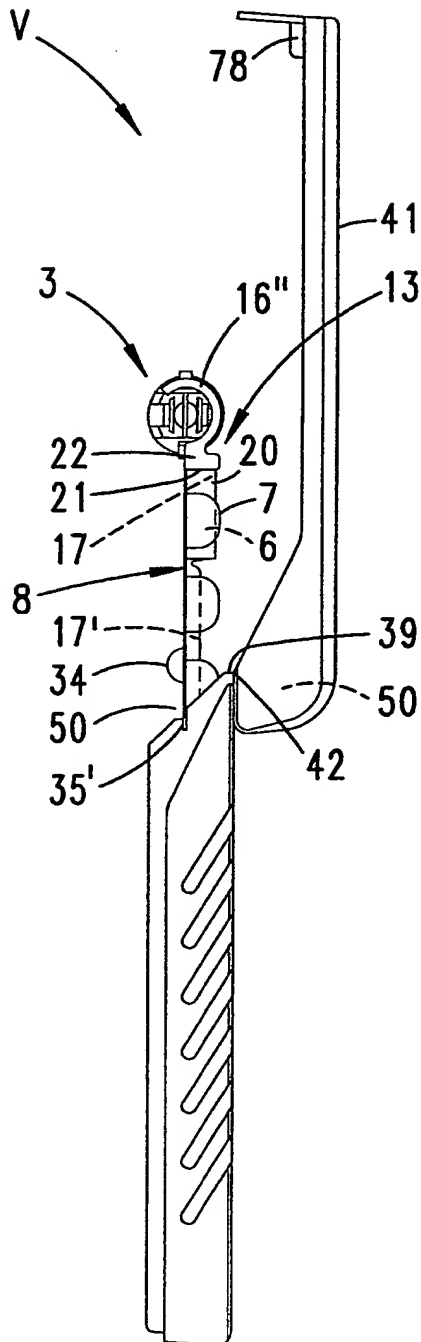
**Fig. 7**



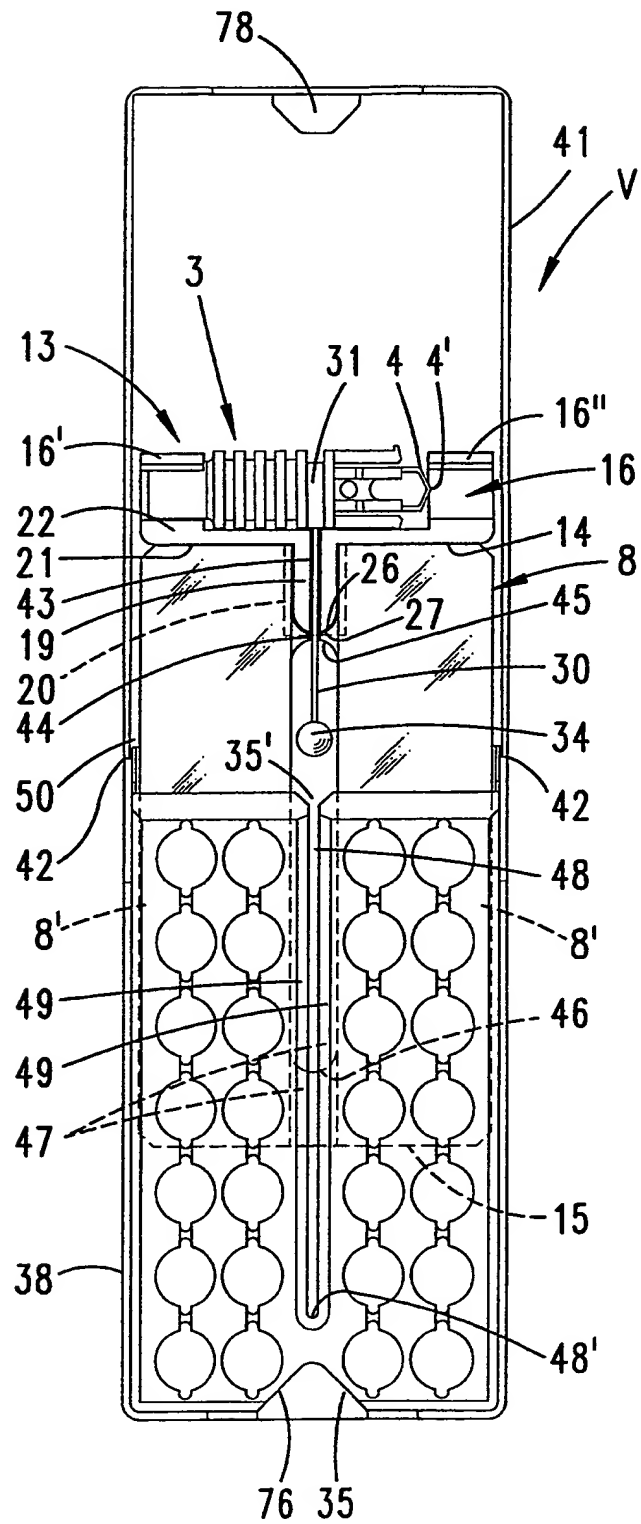
**Fig. 6**

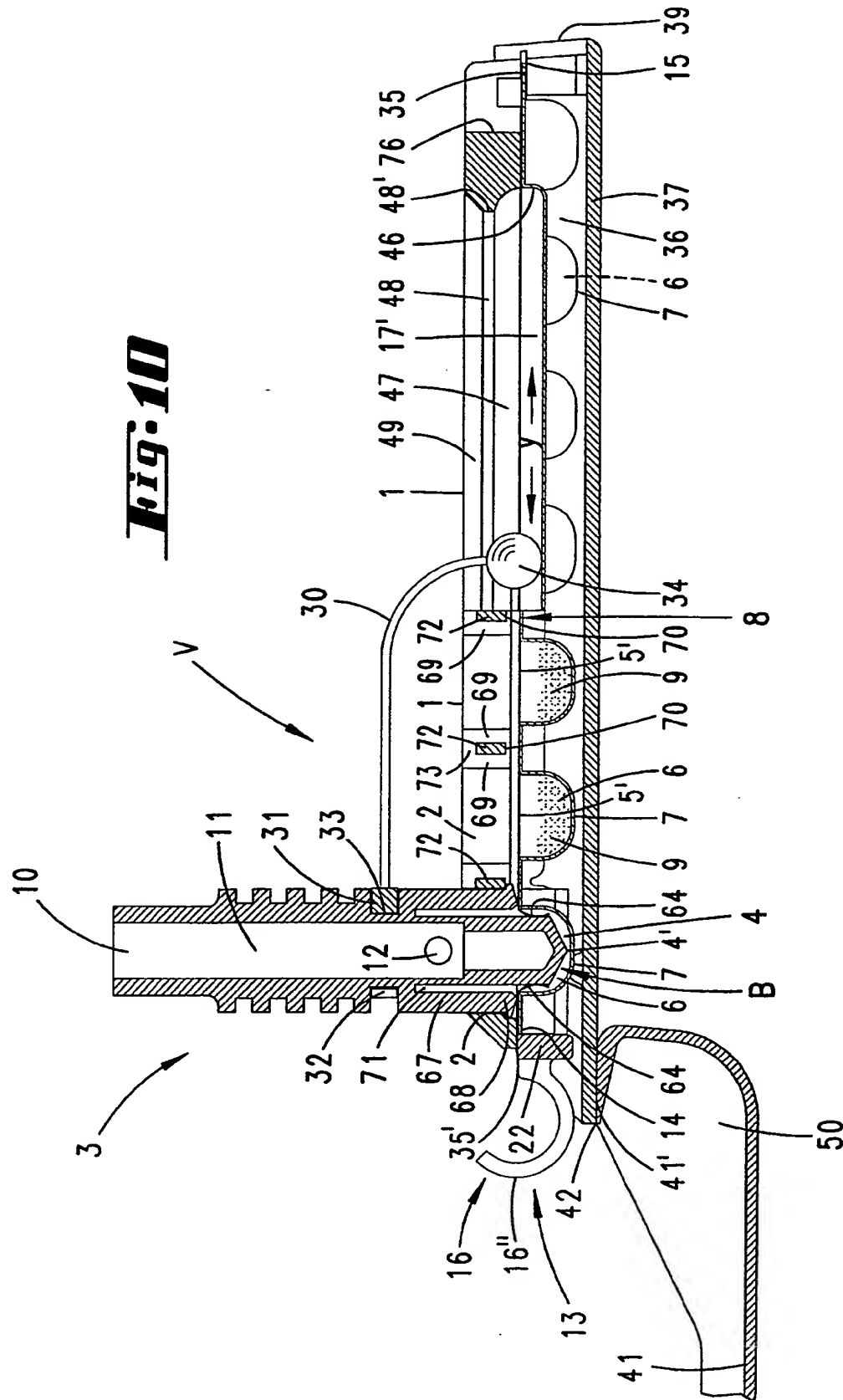


**Fig. 9**

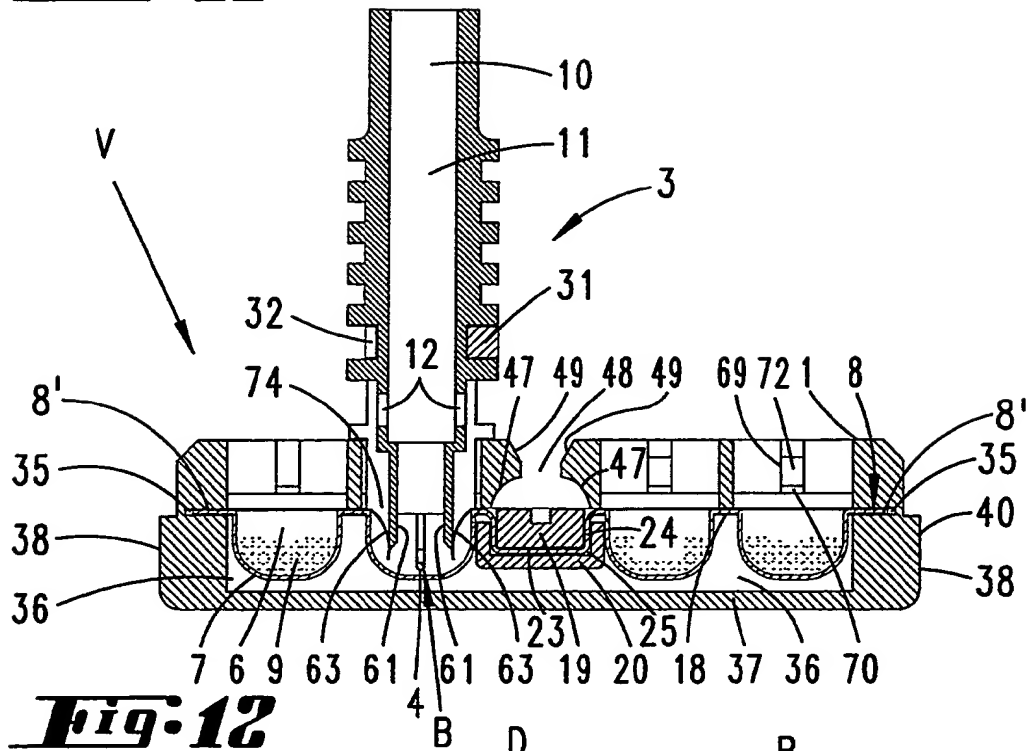


**Fig. 8**

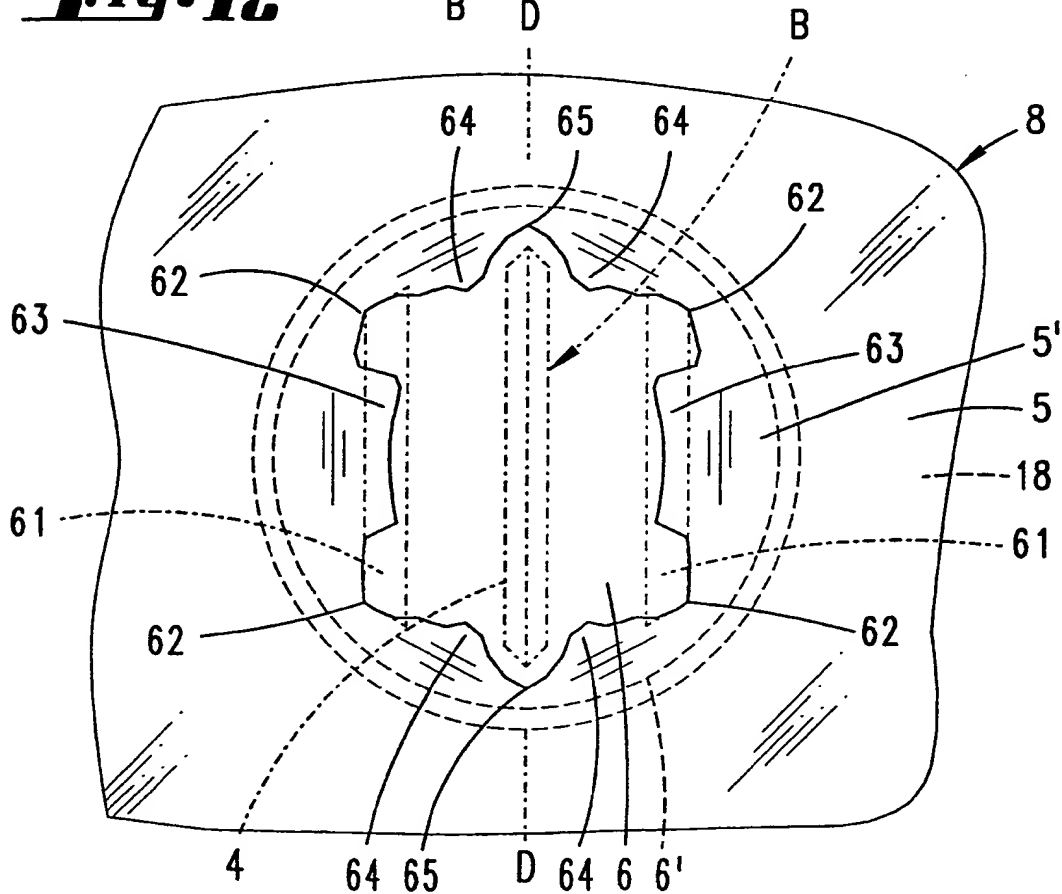




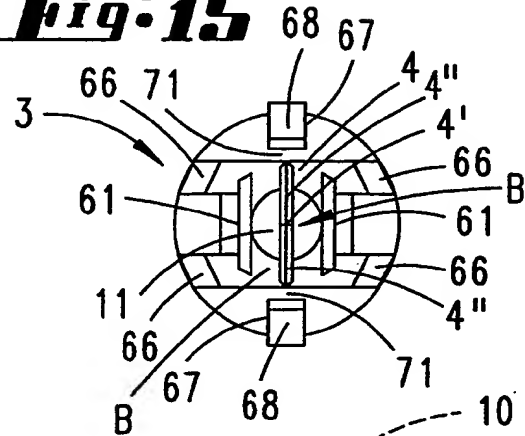
**Fig. 11**



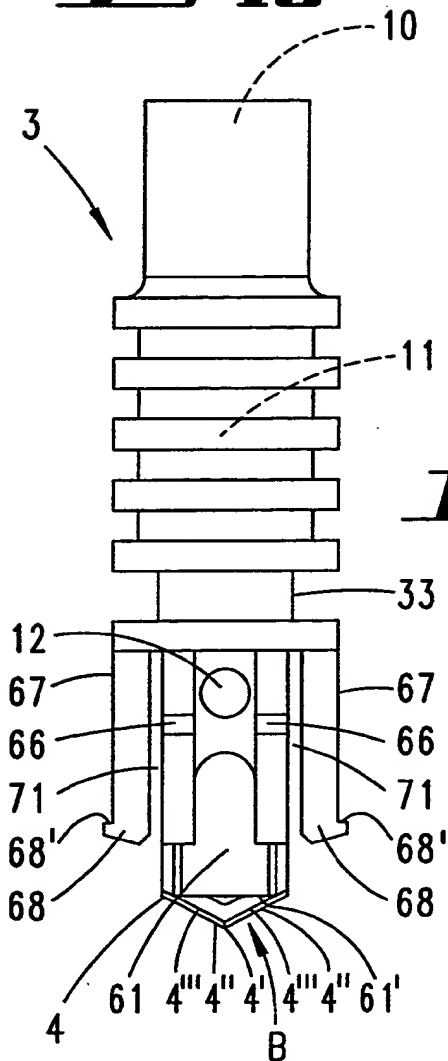
**Fig. 12**



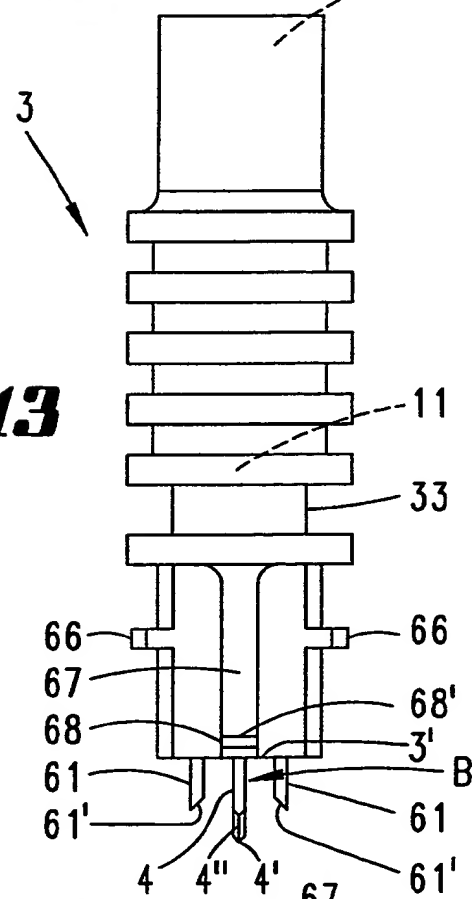
**Fig. 15**



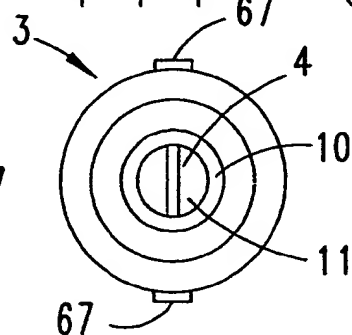
**Fig. 16**



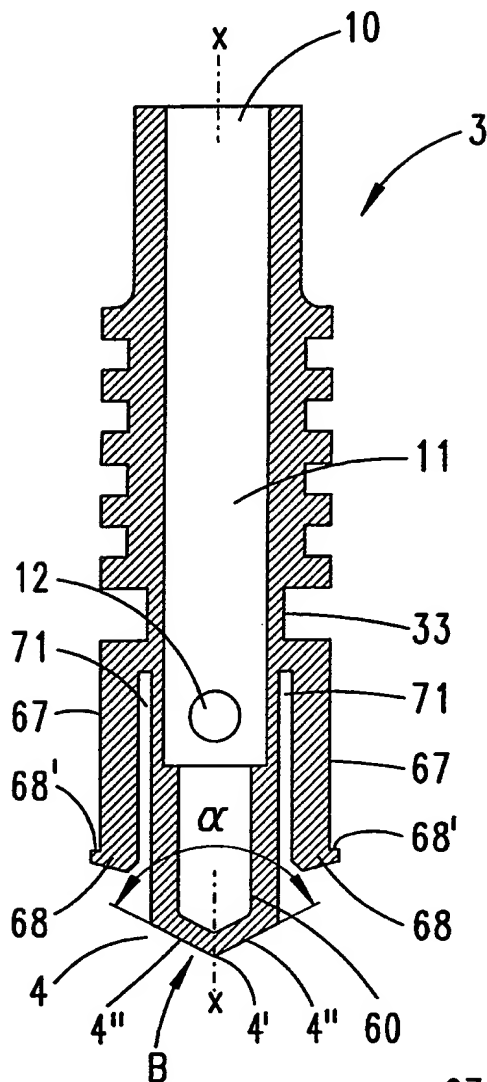
**Fig. 13**



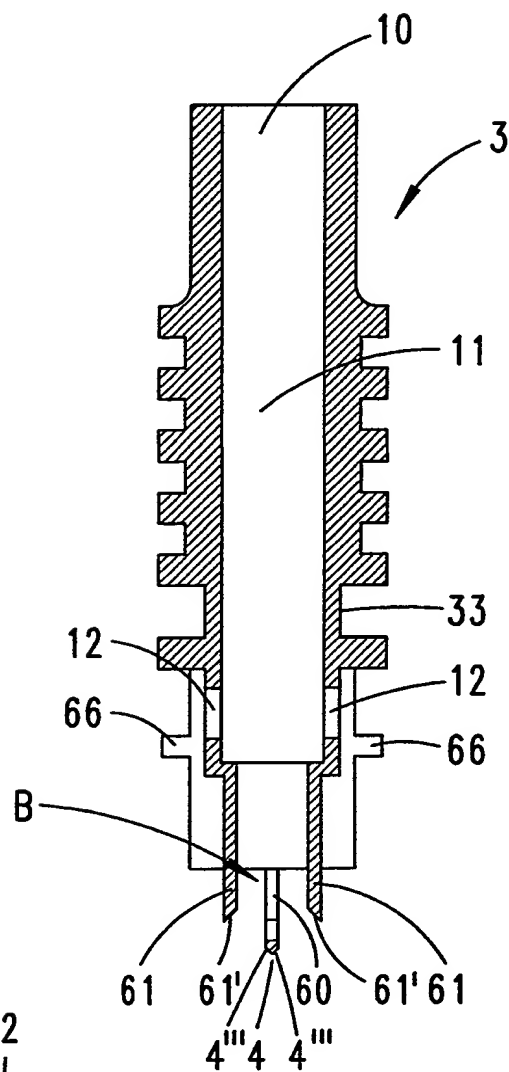
**Fig. 14**



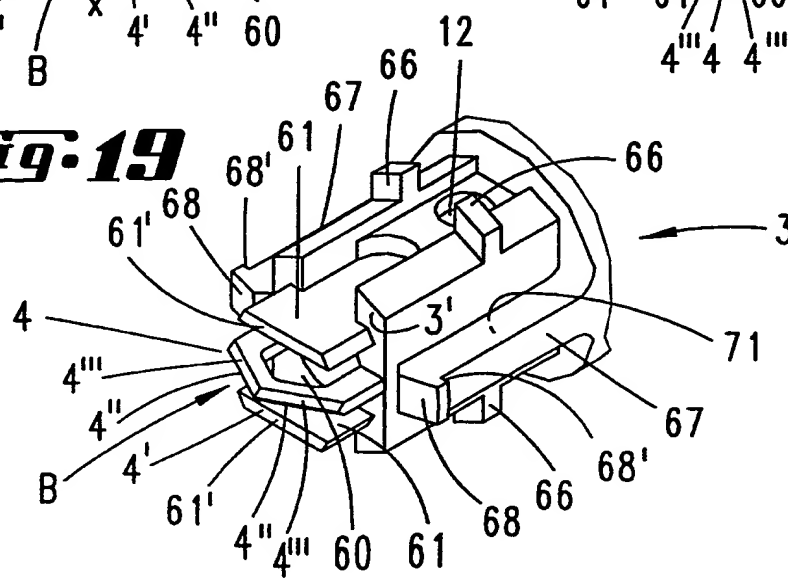
**Fig. 17**



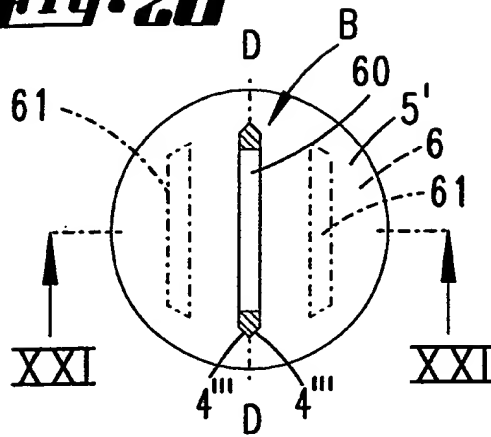
**Fig. 18**



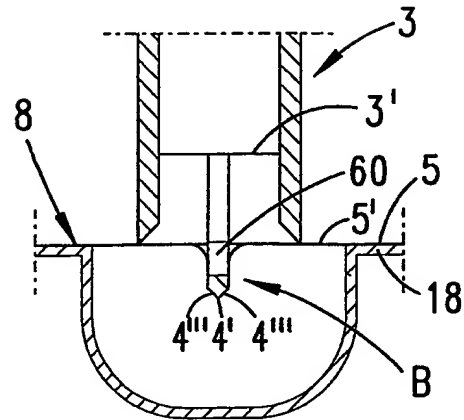
**Fig. 19**



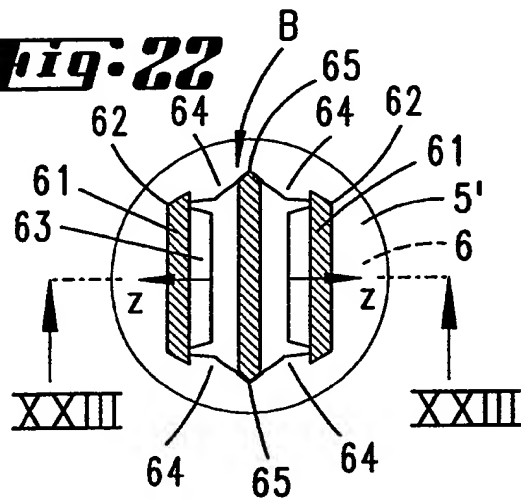
**Fig. 20**



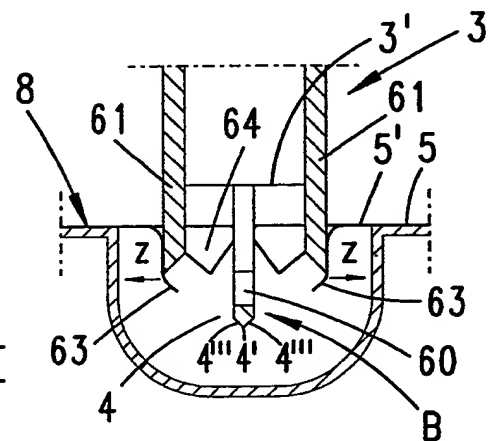
**Fig. 21**



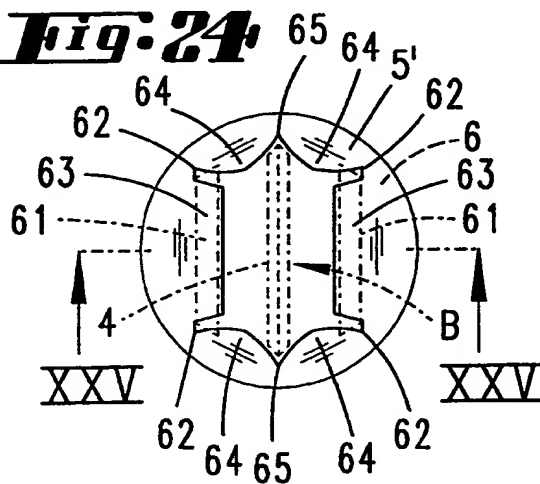
**Fig. 22**



**Fig. 23**



**Fig. 24**



**Fig. 25**

